

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

DERWENT-ACC-NO: 1995-026177

DERWENT-WEEK: 199504

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: TAB tape feed mechanism used in
resin sealing device - has tape guiding mechanism which
supports TAB tape between driver and follower rollers
and sends tape inside resin sealing device

PATENT-ASSIGNEE: DISCO KK[DISCN]

PRIORITY-DATA: 1993JP-0119326 (April 23, 1993)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC
JP 06310570 A		November 4, 1994	N/A
003	H01L 021/60		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
JP 06310570A	N/A	
1993JP-0119326	April 23, 1993	

INT-CL (IPC): H01L021/60, H01L021/68

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 06310570A

BASIC-ABSTRACT:

The TAB tape sending mechanism has two rollers, a driver (7) and a follower (8). The driver is made up of hard material and the follower of soft material (8a). The TAB tape is guided by the guide mechanism (9) and guide pins (10) inbetween the rollers. The TAB tape is sent inside the resin sealing device for further processing.

ADVANTAGE - Eliminates socket type conveyor and thereby avoids any damage to TAB tape. Enables smooth conveyance without trouble. Obtains high speed with improved efficiency.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/7

TITLE-TERMS: TAB TAPE FEED MECHANISM RESIN SEAL DEVICE TAPE GUIDE MECHANISM

SUPPORT TAB TAPE DRIVE FOLLOWER ROLL SEND TAPE RESIN SEAL DEVICE

DERWENT-CLASS: U11

EPI-CODES: U11-D03A1B; U11-F02A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1995-020543

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-310570

(43)公開日 平成6年(1994)11月4日

(51)Int.Cl.⁴

H 0 1 L 21/60
21/68

識別記号

3 1 1 T 6918-4M
A 8418-4M

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平5-119326

(22)出願日 平成5年(1993)4月23日

(71)出願人 000134051

株式会社ディスコ

東京都大田区東糀谷2丁目14番3号

(72)発明者 高山 圭一

東京都大田区東糀谷2丁目14番3号 株式
会社ディスコ内

(72)発明者 風呂中 武

東京都大田区東糀谷2丁目14番3号 株式
会社ディスコ内

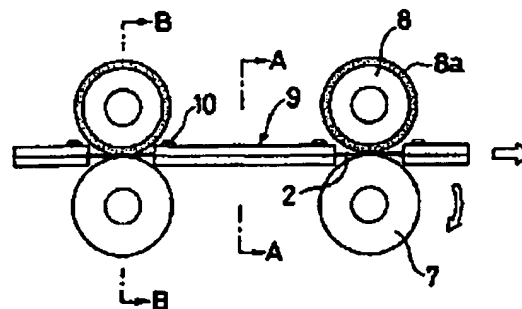
(74)代理人 弁理士 秋元 輝雄

(54)【発明の名称】 TABテープ送り機構

(57)【要約】

【目的】 樹脂封止装置におけるTABテープ送りを、スプロケットによらずにテープ送り方向に無負荷であるローラー方式で搬送する。

【構成】 樹脂封止装置等で使用されるTABテープの送り及び位置付けを遂行するTABテープ送り機構であって、この送り機構は駆動ローラーと従動ローラーとを有し、いずれか一方のローラーは硬質材で、他方のローラーは軟質材で形成し、TABテープを駆動ローラーと従動ローラーとに挟持してTABテープの送り及び位置付けを遂行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 樹脂封止装置等で使用されるTABテープの送り及び位置付けを遂行するTABテープ送り機構であって、この送り機構は駆動ローラーと従動ローラーとを有し、いずれか一方のローラーは硬質材で、他方のローラーは軟質材で形成し、TABテープを駆動ローラーと従動ローラーとに挟持してTABテープの送り及び位置付けを遂行するTABテープ送り機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えば樹脂封止装置におけるTABテープ送り機構に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、樹脂封止装置においてはTABテープを搬送しながらTABテープ上に装着されたチップの樹脂封止作業を行うが、その搬送は図5に示すようにTABテープaの両側端部に形成された送り穴b（パーフォレーション）を利用して図6、図7に示すようにスプロケットcにより搬送するようにになっている。dはスプロケットcに係合するガイドローラーである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 前記従来のスプロケットcによるTABテープaの搬送は、送り穴bにテープ送り方向の負荷が掛かってTABテープaが破損することがあり、又TABテープa上に設けられたリード線を断線する等の不具合が生じる場合があった。そこで、本発明はスプロケットによる搬送を廃止し、テープ送り方向に対して無負荷であるローラー方式で搬送することにより上記従来の欠点を除去しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するための手段として、本発明は、樹脂封止装置等で使用されるTABテープの送り及び位置付けを遂行するTABテープ送り機構であって、この送り機構は駆動ローラーと従動ローラーとを有し、いずれか一方のローラーは硬質材で、他方のローラーは軟質材で形成し、TABテープを駆動ローラーと従動ローラーとに挟持してTABテープの送り及び位置付けを遂行することを要旨とするものである。

【0005】

【作 用】 駆動ローラー側は金属のような硬いものを使用し、従動ローラー側はウレタンゴムやシリコンゴムのような軟らかいものを使用し、これらのローラーでTABテープを挟み込み、ローラーとTABテープの摩擦抵抗で搬送する。

【0006】

【実施例】 以下、本発明の実施例を添付図面により詳説する。1はTABテープ2の送り出しリールであり、センサー3でTABテープ2の垂れ量を検出することで送り量を調整できるようにしてある。

【0007】 送り出されたTABテープ2は、ポッティング4部に導入されて樹脂滴下装置5により樹脂封止作業が行われるが、その樹脂滴下装置5の前には本発明に係るテープ送り機構6が装備され、樹脂滴下装置5のタイミングに合わせてTABテープ2を搬送する。

【0008】 前記テープ送り機構6は、図2に示すように駆動ローラー7と従動ローラー8とを有し、駆動ローラー7はステンレス等の硬質材で形成され、従動ローラー8はゴム又はウレタン等の軟質材で形成されており、図3、図4のように従動ローラー8の外周はテーバー面8aに形成されて外側面が内側面よりやや小径になっている。

【0009】 9はテープガイド機構であり、TABテープ2が垂れないように両側端部をガイドし且つ直進性を保持するために付設のテープガイドピン10を両側縁に当接させて位置規制を行っている。このテープガイド機構9は前記テープ送り機構6の前後に配設され、これによりTABテープ2の搬送が円滑になされるようにしてある。

【0010】 前記テープ送り機構6は、従動ローラー8を駆動ローラー7に適圧で押し付けてTABテープ2を挟み付け、駆動ローラー7の駆動によって前記樹脂滴下装置5のタイミングに合わせてTABテープ2を間欠的に搬送することが出来、そのTABテープ2に装着されたチップを樹脂滴下装置5の直下に順次位置付けつつ樹脂滴下が順次なされる。

【0011】 このようにしてポッティング部4で樹脂滴下されたTABテープ2は、キュア炉11内に導かれ、上下方向に複数段設けられた加熱装置12の上を通過させながら滴下樹脂を硬化させ、出口リール13を経て最終的には巻き取りリール14にて巻き取られる。

【0012】 前記出口リール13と巻き取りリール14側のガイドローラー15との間にもテープ送り機構6'が設けられ、従動ローラー8'を駆動ローラー7'とを備え、その前後にはテープガイド機構9'も配設されている。尚、巻き取りリール14側にもTABテープ2の垂れ量検出センサー3'が設けられ、巻き取り量を調整できるようにしてある。

【0013】 本発明の場合は、樹脂封止装置のTABテープ送り機構をスプロケットではなくローラー方式としたのでテープ送り方向に無負荷で搬送することが出来、これにより送り穴に大きな負荷が掛かってTABテープ2が破損したり、TABテープ2上に設けられたリード線を断線するといった従来の不具合を一掃することが出来る。

【0014】 又、従動ローラー8を軟質材で形成し、しかもその外周をテーバー面8aに形成したのでTABテープ2に対する接触は内側面の周縁のみつまり線接触となり、TABテープが壊れず搬送することができる。更に、駆動ローラー7、従動ローラー8ともTABテープ

3

中央部に装着されているチップ及びその周囲に形成されているリード線部に触れることはなく、それらを充分保護することになる。尚、実施例では駆動ローラーは硬質材で、従動ローラーは軟質材で構成されているが、駆動ローラーを軟質材、従動ローラーを硬質材にしても良く、本発明の趣旨を逸脱しない範囲での変更は許容されるものである。

【0015】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、例えばTABテープの樹脂封止装置においてスプロケット 10 による搬送を廃止し、テープ送り方向に対して無負荷であるローラー方式で搬送するようにしたので、TABテープの破損又はリード線の断線等を未然に防止する効果を奏する。又、トラブルが生じることなく円滑に搬送できることから、TABテープの送り速度を早めて作業能率の向上を図ることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

4

【図1】 本発明に係るテープ送り機構を組み込んだ樹脂封止装置の全体の構成図である。

【図2】 テープ送り機構部分の正面図である。

【図3】 図2のA-A線断面図である。

【図4】 図2のB-B線断面図である。

【図5】 TABテープの送り穴の説明図である。

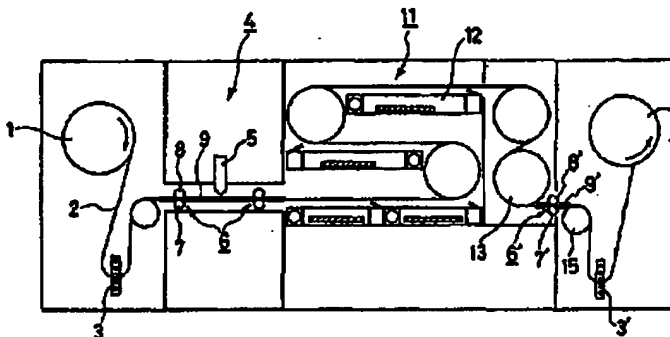
【図6】 スプロケットによる従来例の説明図である。

【図7】 図6のC-C線断面図である。

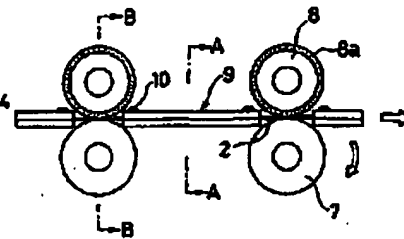
【符号の説明】

1…送り出しリール 2…TABテープ 3…センサー 4…ポッティング部 5…樹脂滴下装置
6…テープ送り機構 7…駆動ローラー
8…従動ローラー 8a…テーパ面 9…テープガイド機構 10…テープガイドピン 11…キューブ 12…加熱装置 13…出口側リール 14…巻き取りリール 15…ガイドローラー

【図1】

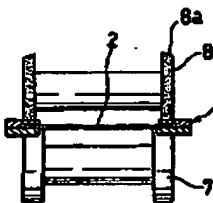


【図2】

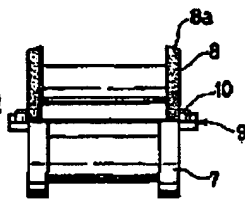


【図7】

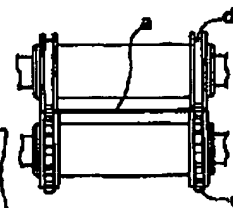
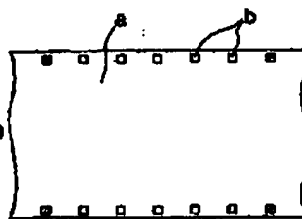
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

